**30.1 - Fräsdorn**

geg: *F*1 = 4.000N

*l*1 = 200mm

*l*3 = 350mm

*l*2 = *l1+l3* = 550mm

ges: Auflagerkräfte *F*A und *F*B in N

Lös: Drehpunkt um A



Die Auflagekraft FA beträgt 2,55kN und die Auflagekraft FB beträgt 1,45kN.

**30.2 - Berechnen Sie die Auflagekräfte in A und B**

geg: Aufgabe a Aufgabe b

F1= 800N F1= 1500N

l1= 330mm l1= 1.400mm

l2= 1.200mm l2= 2.500mm

ges: Auflagerkräfte FA und FB in N

Lös. a: Drehpunkt um A Lös. b: Drehpunkt um A



Bei Aufgabe a beträgt die Auflagekraft FA 220N und die Auflagekraft FB 580N.

Bei Aufgabe b beträgt die Auflagekraft FA 840N und die Auflagekraft FB 660N.

**30.3 Schlittenführung**

geg: F1= 25.000N

l1= 160mm

l3= 220mm

l2= l1+l3=380mm

ges: Auflagerkräfte FA und FB in N

Lös: Drehpunkt um A



Die Auflagekraft FA beträgt 14,47kN und die Auflagekraft FB beträgt 10,52kN.

**30.4 - Last, von 2 Männern getragen**

geg: Aufgabe a Aufgabe b

*F*1= 800 N *F*3= 150 N

*l*1= 1.800 mm *l*3= 1.500 mm

*l*2= 3.000 mm

ges: *F*A und *F*B in N

Lös. a: Drehpunkt um B Lös. b: Drehpunkt um B



Bei Aufgabe a beträgt die Auflagekraft *F*A 480N und die Auflagekraft *F*B 320N.

Bei Aufgabe b beträgt die Auflagekraft *F*A 555N und die Auflagekraft *F*B 395N.

**30.5 - Vorgelege / Elektromotor**

geg: F1= 1.200N

l1= 780mm

F2= 1.600N

l2= 1.280mm

lges= 1.080mm

ges: FA und FB in ?N

Lös: (Drehpunkt A)



Die Auflagerkraft FA beträgt –1,03kN (Abhebekraft), die Auflagekraft FB beträgt 629,63N.

geg: F1= 120N

F2= 600N

l1= 200mm

F2= 600N

l2= 550mm

lg= 400mm

ges: FA und FB in ?N

Lös: Drehpunkt um B



Die Auflagerkraft FA beträgt 885N und die Abhebekraft FB beträgt –165N.

**30.6 - Aufzugswinde mit Schwingmetallisolierung**

geg: Aufgabe a

F1= 500N

F2= 300N

F3= 9.000N

l1= 150mm

l2= 390mm

l3= 500mm

l4= 780mm

ges: FA pro Auflage in N

FB pro Auflage in N

Lös: Drehpunkt um B



Die Auflagekraft FA beträgt 6,02kN und die Auflagekraft FB beträgt 3,78kN.

**30.7 - Fachwerk mit Zusatzkraft**

geg:

F1= 85kN

F2= 4kN

l1= 2,2mm

l2= 4,3m

lg= 8,6m

ges: FA pro Auflage in N

FB pro Auflage in N

Lös: Drehung um A

Rechnung siehe rechte Spalte:



Die zulässige Kraft F2 beträgt 23,74kN und Auflagekraft FA beträgt 65,26kN.

**30.8 - Gabelstapler (Beispiel für überkragende Last)**

geg: Aufgabe a

F1= 15.000N = 15kN

FB= 400N

l1= 800mm

l2= 1800mm

l3= 300mm



ges: F2 undFA in N

Lös: Drehung um A

